Honeywell

Interruptores de fin de carrera inalámbricos Limitless™ para áreas peligrosas

Serie WBX

Hoja de datos

Interruptor de fin de carrera inalámbrico de la serie WBX de Limitless™ para áreas peligrosas

La serie WBX de Limitless™ de Honeywell combina lo mejor de los interruptores de fin de carrera de alta resistencia MICRO SWITCH™ de Honeywell con una red punto a punto (P2P). Tiene una gran variedad de opciones de antenas remotas o incorporadas. Los interruptores de fin de carrera inalámbricos se pueden utilizar para la detección de posición y de presencia/ausencia en infinidad de aplicaciones.

La serie WBX resulta ideal para monitorear aplicaciones de manera remota cuando el cableado o el mantenimiento de cables no es físicamente posible o económicamente viable. La combinación de mayor flexibilidad con un empaquetado de probada resistencia puede contribuir a que máquinas, equipos y operadores sean más eficientes y más seguros.

Los clientes con presencia internacional pueden recurrir a los expertos locales de Honeywell para obtener asesoramiento sobre aplicaciones y soluciones.

¿Qué hace que nuestros interruptores sean mejores?

- Permiten el control en zonas remotas de plantas de fabricación, aplicaciones o maquinarias, donde no es posible o viable tender cables.
- Ofrecen la capacidad de reconfigurar e interconectar múltiples interfaces, o soluciones punto a punto con direcciones personalizadas, que fácilmente le permitirán agregar, quitar o reubicar entradas de interruptores Limitless™.
- Pueden reducir los costos de instalación y mantenimiento, ya que los interruptores Limitless™ no necesitan cables ni conductos, protecciones contra tirones, grapas, conectores, cajas de conexiones, etc.
- El funcionamiento inalámbrico y la transmisión de señales hacen innecesaria la presencia física de ingenieros de mantenimiento en el campo, con lo que se reducen los costos de instalación y operación.
- Proporcionan un nivel de protección independiente para los equipos, ya que emiten señales inmediatas cuando un dispositivo mecánico remoto no está posicionado o no se mueve correctamente.
- Las baterías son económicas, están disponibles en todo el mundo y se pueden cambiar fácilmente. No se requiere un reaprovisionamiento después del cambio de batería.
- Las baterías se pueden obtener y cambiar fácilmente.

MONITOREO REMOTO • CONFIABLE
ASESORAMIENTO GLOBAL EN INGENIERÍA Y APLICACIONES

Características y beneficios

DISEÑO INALÁMBRICO

La radio punto a punto (P2P) WPAN 802.15.4 (sin licencia y global), de 2,4 GHz, ofrece una **transmisión inalámbrica fiable, flexible y segura**. **Comunicación con alcance óptico de hasta 305 m [1000 ft]**, si se utiliza un monitor inalámbrico de la serie WPMM, un módulo receptor de la serie WDRR o un módulo receptor de la serie WMPR de Limitless™ (se venden por separado).

El uso del cifrado AES de 128 bits impide que un nodo no registrado inserte señales erróneas en una red o decodifique las señales de una red, para que esta quede resguardada de todo intento de interceptación y sabotaje.

Posibilidad de uso en aplicaciones en las que no se lo podía utilizar antes

CONTROL Y MONITOREO REMOTOS

Las normas (IEEE 802.15.4) del **protocolo inalámbrico de RF sin licencia** permiten controlar y monitorear los procesos y equipos de forma remota.

USO DEL INTERRUPTOR INALÁMBRICO EN AMBIENTES CLASIFICADOS

El interruptor está especialmente diseñado para que se lo utilice en sitios donde no se puede emplear otros productos inalámbricos. Por estar aprobado para lugares peligrosos, se lo puede **usar en una amplia variedad de ambientes clasificados**, lo que otorga mayor flexibilidad y adaptabilidad a la aplicación del producto WBX de Limitless™.

Una solución rentable

ADECUADO PARA ENTORNOS SEVEROS

El receptáculo metálico IP67 (con certificación propia), sellado según NEMA 4, con opciones de montaje de antena directo o remoto, permite que se lo **utilice en entornos severos**. La carcasa de aluminio con recubrimiento en polvo garantiza **mayor durabilidad** y **resistencia a la corrosión**.

RECONFIGURABLE

La capacidad para reconfigurar múltiples interruptores de la serie WBX de Limitless™ **permite agregar, quitar o reubicar interruptores fácilmente**. Elimina los problemas que afectan la integridad de la conexión de los cables en equipos móviles.

CAPAZ DE REDUCIR COSTOS

Puede reducir los costos de instalación y mantenimiento, al prescindir de cables, conductos, protecciones contra tirones, grapas, conectores o cajas de conexiones.

BATERÍAS ESTÁNDAR

Las **baterías** están disponibles en distribuidoras y tiendas de suministros eléctricos. Pueden adquirirse fácilmente en cualquier lugar del mundo, ya que no se necesitan baterías especiales.

USO A NIVEL MUNDIAL

Con **disponibilidad a nivel mundial**, la serie WBX es adecuada para la mayoría de las aplicaciones de los clientes, lo que simplifica el proceso de rediseño, elimina los costos de herramientas y reduce los costos de mano de obra en el proceso de fabricación.

Posibles aplicaciones

SECTOR INDUSTRIAL

- Máquinas agrícolas
- Posición de puerta
- Derivadores o aletas para granos
- Verificación de conexión de mangueras
- Manipulación de materiales
- Robots de pintura
- Raspadores de tuberías
- Conteo de carreras de bomba
- Equipos remotos o temporales
- Alarmas para duchas de emergencia
- Posición de válvulas

TRANSPORTE

- Equipos agrícolas

NOMENCLATURA DE PRODUCTOS

WBX — Tipo de interruptor inalámbrico de la serie **WBX**

1 — Código Gen

1	Versión 1

A — Código de RF

A	2.4 GHz; IEEE 802.15.4

Para las versiones con código "**B**" consulte la hoja de datos de productos WBX ISA100, 50095584.

00 — Código de tipo de antena

00	Sin antena; conector hembra RP-SMA
12	Omnidireccional de 2,0 dBi c/montaje de interruptor; diseño recto con cúpula protectora
14	Omnidireccional de 2,0 dBi c/montaje de interruptor; codo metálico de 90° con cúpula protectora

A — Código de uso de país

A	EE. UU., Canadá, Australia
B	Todos los países aprobados

A — Código de zona de uso

A	Zona 0, Zona 20
B	Zona 1, Zona 21

Consultar la clasificación de zonas de uso.

A — Código de cabezal de operación

A	Rotación lateral, momentáneo
C	Émbolo superior, plano
J	Vástago oscilante

1A — Código de actuador

1	Fijo, sin rodillo, radio de 1,5 in
1A	Fijo, rodillo de nailon de 0,75 in × 0,25 in, montaje frontal
1C	Fijo, rodillo de nailon de 0,75 in × 0,25 in, montaje trasero
2	Ajustable, sin rodillo
2A	Ajust., rodillo de nailon de 0,75 in × 0,25 in, montaje trasero
2C	Ajust., rodillo de nailon de 0,75 in × 0,25 in, montaje frontal
2J	Ajust., rodillo de nailon de 1 in × 0,5 in, montaje frontal
2K	Ajust., rodillo de nailon de 1,5 in × 0,25 in, montaje frontal
3E	Yugo, rodillo de nailon de 0,75 in × 0,25 in, montaje trasero/frontal
3M	Yugo, rodillo de nailon de 0,75 in × 1,25 in, montaje trasero/frontal
3S	Yugo, rodillo de nailon de 0,75 in × 0,25 in, montaje trasero/trasero
04	Solo la parte central
4M	Varilla central, 5,5 in, aluminio
5	Desplazamiento, sin rodillo
5A	Desplazamiento, rodillo de nailon de 0,75 in × 0,25 in, montaje trasero
5C	Desplazamiento, rodillo de nailon de 0,75 in × 0,25 in, montaje frontal
7A	Varilla Delrin™, 5,5 pulg.*
9A	Corto fijo, rodillo de nailon de 0,75 in × 0,25 in, montaje frontal
9C	Corto fijo, rodillo de nailon de 0,75 in × 0,25 in, montaje trasero

* El 7A solo se debe ensamblar en el código "J" de cabezal de operación.

3 — Código de modificación

	Cabezal ensamblado con actuador del lado de la placa de identificación
3	Cabezal ensamblado con actuador en lado derecho
4	Cabezal ensamblado con actuador en lado izquierdo
5	Cabezal ensamblado con actuador en superficie de montaje

Clasificaciones de zonas de uso
Las zonas hacen referencia a categorías de ambientes clasificados. Los indicadores de un solo dígito (Zona 0 o 1) se refieren al grado de protección contra gases explosivos. Los indicadores de dos dígitos (Zona 20 o 21) se refieren al grado de protección contra polvos explosivos.
Zona 0: un área que contiene gases explosivos continuamente o durante largos períodos.
Zona 20: un área que contiene polvo explosivo continuamente o durante largos períodos.
Zona 1: un área donde es probable que haya gases explosivos durante el funcionamiento normal.
Zona 21: un área donde es probable que haya polvo explosivo durante el funcionamiento normal.

Interruptores de fin de carrera inalámbricos Limitless™ para áreas peligrosas

Tabla 1. Especificaciones

Característica	Parámetro	
Nombre de la serie	Serie WBX	
Tipo de producto	Interruptores de fin de carrera Limitless™ para áreas peligrosas	
Disponibilidad	bandas globales, sin licencia	
Actuador	rotación lateral, émbolo superior, vástago oscilante	
Tipo de palanca	numerosas opciones disponibles en palancas giratorias	
Material de la carcasa	carcasa de aleación de aluminio con recubrimiento en polvo	
Protocolo de radio/ comunicación	radio de 2,4 GHz, IEEE 802.15.4; WPAN 802.15.4	
Velocidad de datos	250 kbps	
Frecuencia de operación	ISM 2,4 GHz	
Potencia de transmisión del módulo	código de uso de país A: 14 dBm como máx. código de uso de país B: 8 dBm como máx.	
Sensibilidad de recepción (típ.)	-98 dBm	
Intervalo de actualización periódica (segundos)	intervalo programable de campo: intervalos de 1, 5, 10, 30 o 60 segundos	
Tipo de antena	opciones de antena con montaje directo o remoto; omnidireccional, recta o acodada	
Alcance de la señal (máx.)*	alcance óptico nominal de 305 m [1000 ft] entre el interruptor y el monitor/receptor WBX si se utilizan antenas integrales de 2,0 dBi	
Batería	cloruro de litio-tionilo de 3,6 V c.c.; tamaño AA; cantidad: 2 (podrá consultar los detalles de la batería en la página 6)	
Vida útil de la batería	un año, con intervalos de actualización de cinco segundos a 25 °C [77 °F]	
Sellado	NEMA 1, 3, 4, 13; IP67 (certificación interna)	
EMC	últimas normas aplicables: EN 300 328, V1.8.1; EN 61326-1 (2012); EN 301 489-1, V1.9.2; EN 301 489-17, V2.2.1	
Choque	IEC 60068-2-27; semisinusoidal, 50 g, 6 ms	
Vibración	IEC 60068-2-6: 10 Hz a 58 Hz c/0,35 mm pico a pico, 58 Hz a 500 Hz, 10 g	
Temperatura de funcionamiento	-40 °C a 70 °C [-40 °F a 158 °F]	
Normas y aprobaciones de organismos de comunicaciones	FCC 15.247 y 15.209 Industry Canada RSS 210 Gen 8.ª edición ETSI, marca CE, ACMA, marca C-tick	
Certificaciones y normas cULus	Normas: UL913 8.ª edición; CAN/CSA-C22.2 n.º 157-92 (R2012) UL 60079-0 6.ª edición; UL 60079-11 6.ª edición CSA C22.2 n.º 60079-11: 14 2.ª edición; CSA C22.2 n.º 60079-0: 11 2.ª edición	
	Clase I, Div. 1, Grupos A, B, C, D T4 Clase I, Zona 1 AEx ia IIC T4 Ga Clase I, Zona 1 Ex ia IIC T4 Ga Clase II, Zona 21 AEx ia IIIC T135 °C Da	Clase II, Div 1, Grupos E, F, G Clase I, Zona 0 AEx ia IIC T4 Ga Clase I, Zona 0 Ex ia IIC T4 Ga Clase II, Zona 20 AEx ia IIIC T135 °C Da Temp. ambiente -40 °C a 70 °C
Certificación ATEX	Normas: EN 60079-0: 2012+ A11: 2013 EN 60079-11: 2012; EN 60079-26: 2007	
	Zona 1 Ex ia IIC T4 Ga Zona 21 Ex ia IIIC T135 °C Da	Zona 0 Ex ia IIC T4 Ga Zona 20 Ex ia IIIC T135 °C Da
Certificación IEC Ex	Normas: IEC 60079-0 edición 6.0; IEC 60079-11 edición 6.0; IEC 60079-26 edición 2.0	
	Zona 1 Ex ia IIC T4 Ga Zona 21 Ex ia IIIC T135 °C Da	Zona 0 Ex ia IIC T4 Ga Zona 20 Ex ia IIIC T135 °C Da

* El alcance real variará según las antenas, los cables y la topografía del sitio.

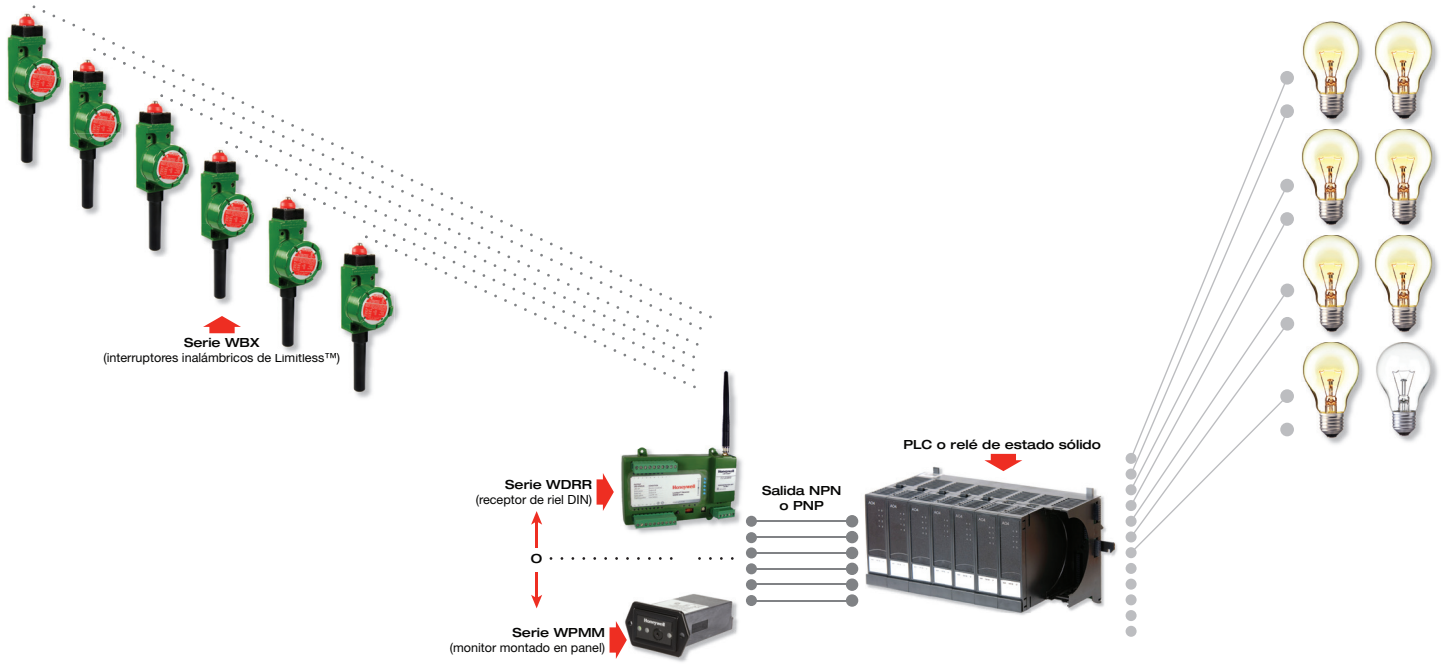
Serie WBX: red punto a punto

Tabla 2. Especificaciones de la batería*

Característica	Datos técnicos (valores típicos a 25 °C para baterías almacenadas)
N.º de pieza de batería Honeywell	WBT7
Tamaño de la batería (cada celda)	AA Ø 14,5 mm × 50,5 mm L [Ø 0,57 in × 1,99 in L]
Tipo de batería	Cloruro de litio-tionilo
Capacidad nominal a 2 mA, hasta 2 V	2,4 Ah
Tensión nominal	3,6 V
Corriente continua máx. recomendada	200 mA
Capacidad máx. de corriente de choque	400 mA
Peso	17,6 g [0,62 oz] por celda
Contenido metálico de litio	0,7 g por celda (aprox.)
Volumen	8 cc por celda
Temperatura de funcionamiento	-55 °C a 85 °C [-67 °F a 185 °F]
Temperatura de almacenamiento (recomendada)	30 °C [86 °F]
Fuentes alternativas sugeridas para suministro de celdas de baterías	Xeno Energy (número de pieza XL-060F) Bipower (número de pieza ER14505H) Tadiran (número de pieza TL-5903/S)

EJEMPLO DE DIAGRAMA DEL SISTEMA PUNTO A PUNTO

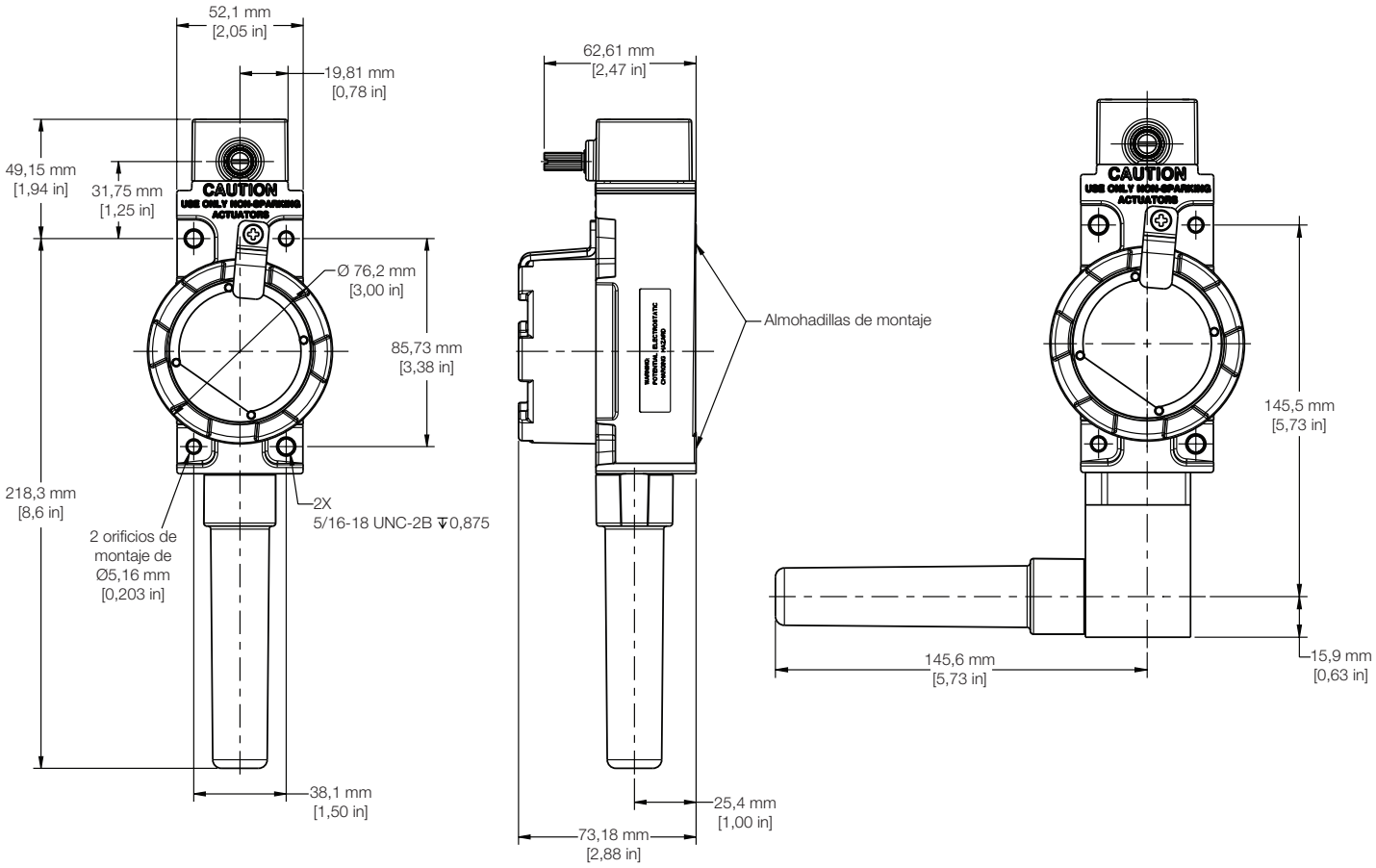
Figura 1. Diagrama del sistema punto a punto de la serie WBX de Limitless™



Interruptores de fin de carrera inalámbricos Limitless™ para áreas peligrosas

DIMENSIONES DE MONTAJE Y REFERENCIA

Figura 2. Dimensiones de la serie WBX de Limitless™ con rotación lateral



Antena recta, código “A” de cabezal de operación

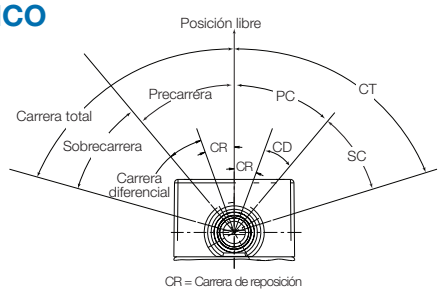
Antena de 90°, código “A” de cabezal de operación

ESPECIFICACIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO MECÁNICO

para actuadores con rotación lateral

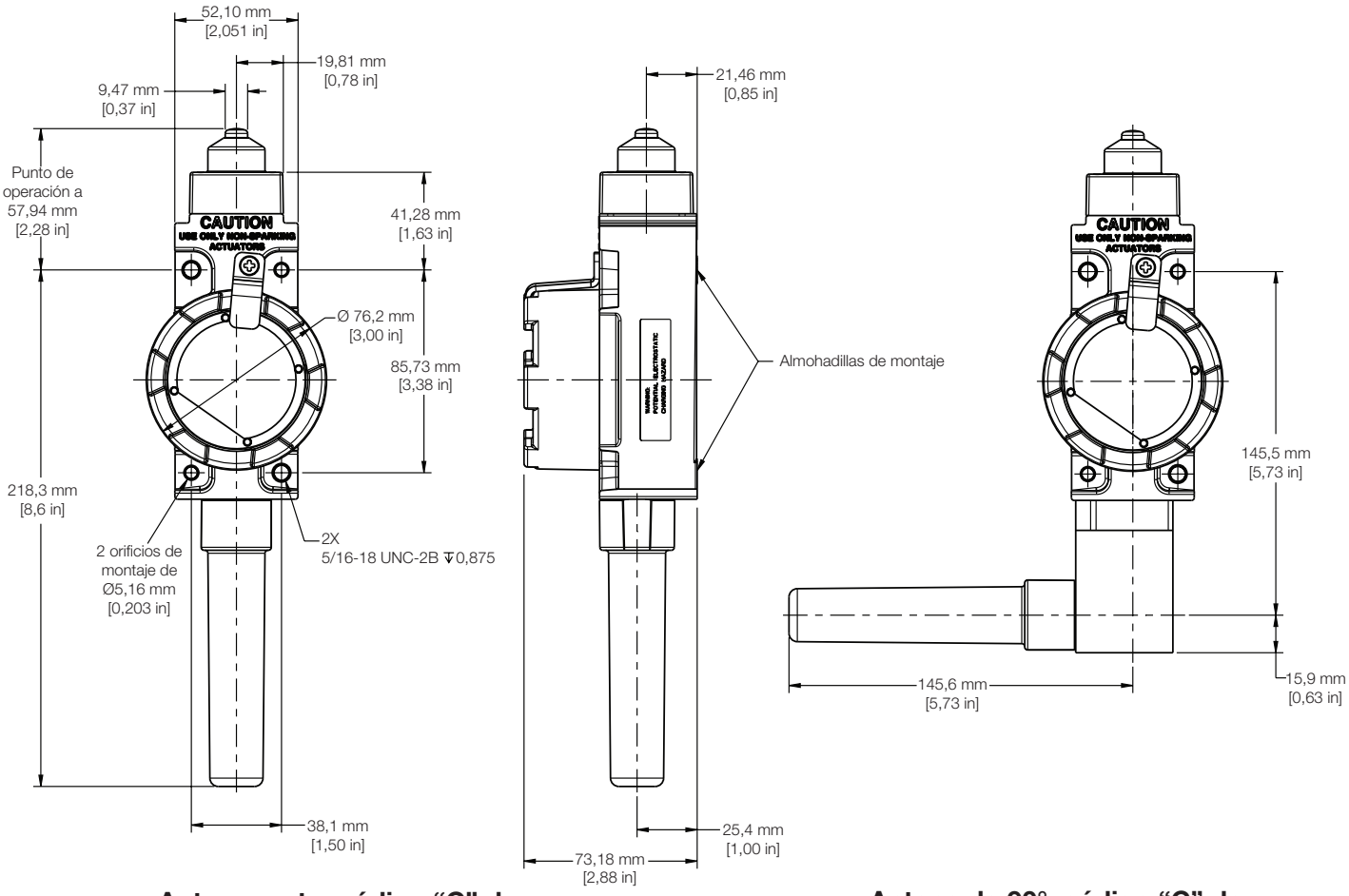
Tabla 3. Especificaciones para el funcionamiento (mecánico)*

Característica	Código “A” de cabezal de operación, tipo momentáneo
Precarrera (PC)	17,5° como máx.
Sobrecarrera (SC)	60° como mín.
Carrera diferencial (CD)	7° como máx.
Carrera total (CT)	85° como ref.
Par de torsión de funcionamiento	0,452 Nm [4 in-lb] como máx.
Torsión en carrera completa	0,678 Nm [6 in-lb] como máx.



* El punto de operación se da en relación con el eje de montaje de la palanca.

Figura 3. Dimensiones de la serie WBX de Limitless™ con émbolo con pin



Antena recta, código “C” de cabezal de operación

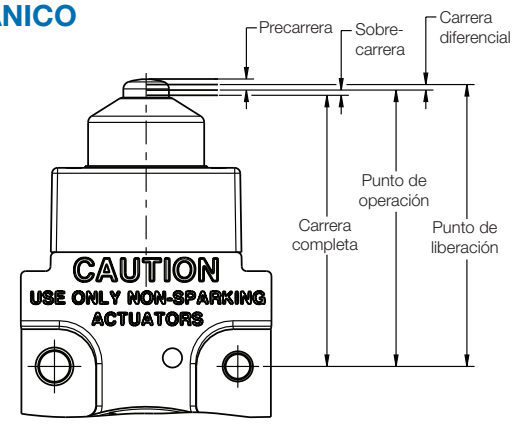
Antena de 90°, código “C” de cabezal de operación

ESPECIFICACIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO MECÁNICO

para actuadores de émbolo con pin

Tabla 4. Especificaciones para el funcionamiento (mecánico)*

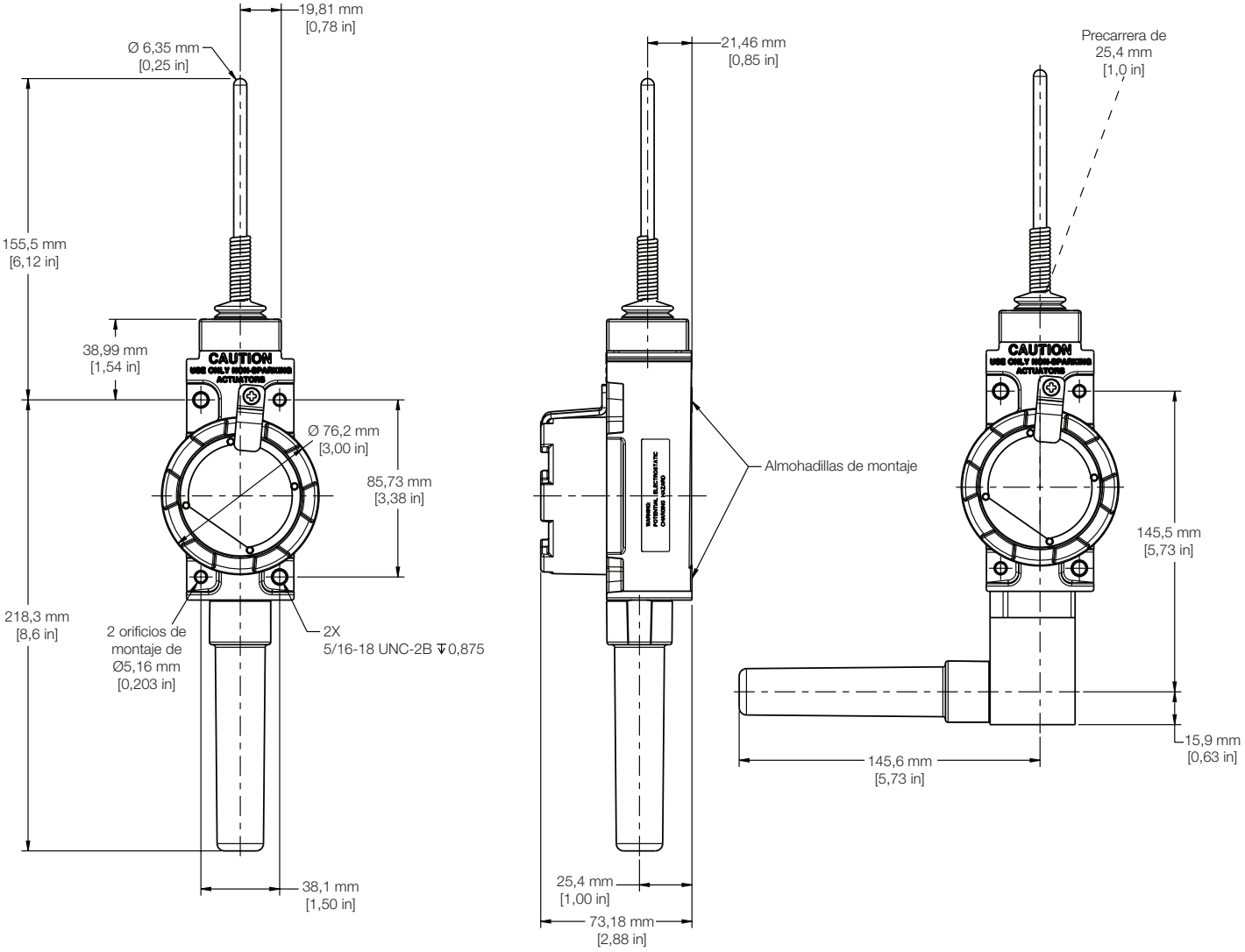
Característica	Código “C” de cabezal de operación, émbolo superior, plano
Precarrera	1,78 mm [0,07 in] como máx.
Sobrecarrera	4,83 mm [0,19 in] como mín.
Carrera diferencial	0,51 mm [0,02 in] como máx.
Fuerza de funcionamiento	20,02 N [4,5 lb] como máx.
Punto de operación	57,94 mm ±0,51 mm [2,281 in ±0,02 in]
Fuerza de sobrecarrera completa	40 N [9 lb] como máx.



* El punto de operación se da en relación con el orificio de montaje superior.

Interruptores de fin de carrera inalámbricos Limitless™ para áreas peligrosas

Figura 4. Dimensiones de la serie WBX de Limitless™ con vástago oscilante



Antena recta, código “J” de cabezal de operación

Antena de 90°, código “J” de cabezal de operación

ESPECIFICACIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO MECÁNICO

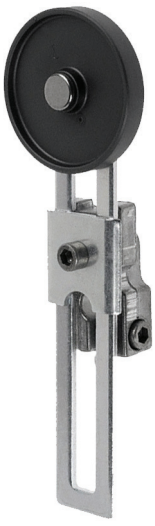
para actuadores de vástago oscilante

Tabla 5. Especificaciones para el funcionamiento (mecánico)*

Característica	Código “J” de cabezal de operación, vástago oscilante
Precarrera	Radio de 25,4 mm [1,0 in] aprox.
Fuerza de funcionamiento	283 g [10,0 oz] como máx.

Serie WBX: red punto a punto

Tabla 6. Palancas disponibles para la serie WBX
Nota: en lugares peligrosos, se requieren actuadores antichispas.

Palanca fija **LSZ51A -** rodillo de nailon de montaje frontal **LSZ51C -** rodillo de nailon de montaje trasero	**Palanca fija corta** **LSZ59A -** rodillo de nailon de montaje frontal **LSZ59C -** rodillo de nailon de montaje trasero	**Palanca desplazada** **LSZ55A -** rodillo de nailon de montaje trasero **LSZ55C -** rodillo de nailon de montaje frontal
Palanca ajustable **LSZ52A -** rodillo de nailon de montaje trasero **LSZ52C -** rodillo de nailon de montaje frontal	**Palanca de yugo** **LSZ53A -** rodillos de nailon de montaje frontal/trasero	**Palanca con rodillo de caucho** **LSZ51Y -** estándar **LSZ52Y -** ajustable **LSZ55Y -** desplazada
		
LSZ52J palanca ajustable, rodillo de nailon de 25,4 mm [1 in]	**LSZ52K** palanca ajustable, rodillo de nailon de 38,1 mm [1,5 in]	**LSZ54M** varilla de aluminio de 140 mm [5,5 in]

Interruptores de fin de carrera inalámbricos Limitless™ para áreas peligrosas

Tabla 7. Guía para pedidos de palancas de la serie WBX

	Art. de catálogo	Material	Diám. de rodillo mm [in]	Ancho de rodillo mm [in]	Montaje del rodillo
	Fijo, radio de 38,1 [1,5]				
	LSZ51	Sin rodillo	n/d	n/d	n/d
	LSZ51A	Nailon	19 [0,75]	6,35 [0,25]	Frontal
	LSZ51C	Nailon	19 [0,75]	6,35 [0,25]	Trasero
	LSZ51F	Nailon	25,4 [1,0]	12,7 [0,50]	Frontal
	LSZ51G	Nailon	38,1 [1,5]	6,35 [0,25]	Frontal
	LSZ51J	Nailon	25,4 [1,0]	12,7 [0,50]	Trasero
	LSZ51M	Nailon	19 [0,75]	31,7 [1,25]	Trasero
	LSZ51P	Nailon	19 [0,75]	12,7 [0,50]	Frontal
	LS2Z51A (ac. inox.)	Nailon	19 [0,75]	6,35 [0,25]	Frontal
	LS2Z51C (ac. inox.)	Nailon	19 [0,75]	6,35 [0,25]	Trasero
	LS2Z51E (ac. inox.)	Aleación de cobre	19 [0,75]	6,35 [0,25]	Frontal
	LS2Z51F (ac. inox.)	Aleación de cobre	19 [0,75]	6,35 [0,25]	Trasero
	Ajustable, radio de 38,1 [1,5 a 3,5]				
	LSZ52	Sin rodillo	n/d	n/d	n/d
	LSZ52A	Nailon	19 [0,75]	6,35 [0,25]	Trasero
	LSZ52C	Nailon	19 [0,75]	6,35 [0,25]	Frontal
	LSZ52E	Nailon	19 [0,75]	33,0 [1,30]	Frontal
	LSZ52J	Nailon	25,4 [1,0]	12,7 [0,50]	Frontal
	LSZ52K	Nailon	38,1 [1,5]	6,35 [0,25]	Frontal
	LSZ52M	Nailon	50,8 [2,0]	6,35 [0,25]	Frontal
	LSZ52N	Nailon	19 [0,75]	12,7 [0,50]	Frontal
	LS2Z52A (ac. inox.)	Nailon	19 [0,75]	6,35 [0,25]	Frontal
	LS2Z52C (ac. inox.)	Nailon	19 [0,75]	6,35 [0,25]	Trasero
	LS2Z52E (ac. inox.)	Aleación de cobre	19 [0,75]	6,35 [0,25]	Frontal
	LS2Z52F (ac. inox.)	Aleación de cobre	19 [0,75]	6,35 [0,25]	Trasero
	Yugo – radio de 38,1 [1,5]				
	LSZ53A	Nailon	19 [0,75]	6,35 [0,25]	Frontal/ trasero
	LSZ53E	Nailon	19 [0,75]	6,35 [0,25]	Trasero/ frontal
	LSZ53M	Nailon	19 [0,75]	31,7 [1,25]	Trasero/ frontal
	LSZ53S	Nailon	19 [0,75]	6,35 [0,25]	Trasero/ trasero
	Varilla				
	LSZ54	Solo la parte central	n/d	n/d	n/d
	LSZ54P	Varilla plástica, 305 mm [12 in]	Ø 6,85 [Ø 0,27]	n/d	n/d
	LSZ54W	Varilla plástica, 183 mm [7,2 in]	Ø 6,85 [Ø 0,27]	n/d	n/d

	Art. de catálogo	Material	Diám. de rodillo mm [in]	Ancho de rodillo mm [in]	Montaje del rodillo
	Desplazamiento – radio de 38,1 [1,5]				
	LSZ55	Sin rodillo	n/d	n/d	n/d
	LSZ55A	Nailon	19 [0,75]	6,35 [0,25]	Trasero
	LSZ55C	Nailon	19 [0,75]	6,35 [0,25]	Frontal
	LSZ55E	Nailon	19 [0,75]	12,7 [0,50]	Frontal
	LSZ55K	Nailon	38,1 [1,5]	6,35 [0,25]	Frontal
	Corto fijo – radio de 33,02 [1,3]				
	LSZ59A	Nailon	19 [0,75]	6,35 [0,25]	Frontal
	LSZ59C	Nailon	19 [0,75]	6,35 [0,25]	Trasero
	Palancas con rodillo de caucho				
	LSZ51Y radio de 38,1 [1,5] (estándar)	Caucho	50 [2,0]	12,7 [0,5]	Frontal
	LSZ55Y radio de 38,1 [1,5] (desplaza-miento)	Caucho	50 [2,0]	12,7 [0,5]	Frontal
	LSZ52Y radio de 38,1 a 89 [1,5 a 3,5] (ajustable)	Caucho	50 [2,0]	12,7 [0,5]	Frontal

* Posiblemente sea necesario orientar el interruptor y la palanca para que este vuelva a la posición libre por acción de la gravedad.

Serie WBX: red punto a punto

Tabla 8. Especificaciones de códigos de pedido/listados de antenas

Para solicitar antenas con interruptores inalámbricos de Limitless™, introduzca el **código de tipo de antena** en el número de pieza, como se muestra en la nomenclatura. Si desea pedir un interruptor sin antena, utilice el código de tipo de antena “00” en el número de pieza. También es posible solicitar antenas por separado, usando los **números de pieza** que se detallan a continuación.

Tabla 8. Opciones de antenas - Código de país A

Código de tipo de ant.		Número de pieza	Cable o montaje de antena de repuesto	Diseño de antena	Ganancia de ant. (máx.)	Conector/montaje	Dimensiones	Material de antena	Material/tipo de cable	Material de montaje
00		WAN03RSP	–	Plano	3,0 dBi	Montaje con adhesivo/ conector RP-SMA	115 mm L × 22,1 mm A × 4,57 mm P [4,53 in L × 0,87 in A × 0,18 in P], cable de 3 m [9,8 ft]	ABS resistente a la radiación UV	PVC resistente a la radiación UV/coaxial RG-174	–
00		WAN04RSP	Base WAM-M100RSP-005 con 1,52 m [5 ft] de cable	Inclinado/ basculante	5,5 dBi	Montaje directo/con conector RP-SMA	Ø 12,7 mm × 208,28 mm L [Ø 0,50 in × 8,20 in L]	Poliuretano moldeado resistente a la radiación UV	PVC resistente a la radiación UV/coaxial RG-174	ABS negro resistente a la radiación UV
00		WAN04RSP	Base WAM-M100RSP-010 con 3,05 m [10 ft] de cable	Inclinado/ basculante	5,5 dBi	Montaje directo/con conector RP-SMA	Ø 12,7 mm × 208,28 mm L [Ø 0,50 in × 8,20 in L]	Poliuretano moldeado resistente a la radiación UV	PVC resistente a la radiación UV/coaxial RG-174	ABS negro resistente a la radiación UV
00		WAN05RSP	Base WAM-M100RSP-005 con 1,52 m [5 ft] de cable	Inclinado/ basculante	9,0 dBi	Montaje directo/con conector RP-SMA	Ø 12,7 mm × 384,05 mm L [Ø 0,50 in × 15,12 in L]	Poliuretano moldeado resistente a la radiación UV	PVC resistente a la radiación UV/coaxial RG-174	ABS negro resistente a la radiación UV
00		WAN05RSP	Base WAM-M100RSP-010 con 3,05 m [10 ft] de cable	Inclinado/ basculante	9,0 dBi	Montaje directo/con conector RP-SMA	Ø 12,7 mm × 384,05 mm L [Ø 0,50 in × 15,12 in L]	Poliuretano moldeado resistente a la radiación UV	PVC resistente a la radiación UV/coaxial RG-174	ABS negro resistente a la radiación UV
00		WAN06RNJ	Conjunto de cable coaxial WCA200R-NPRSP-002, 0,682 m [2 ft]	Recto	8,0 dBi	Soporte/ conector RP-N	Ø 33,5 mm × 427,9 mm L [Ø 1,32 in × 16,85 in L]	Fibra de vidrio resistente a la radiación UV	PVC resistente a la radiación UV/coaxial RG-316, polietileno resistente a la radiación UV/coaxial serie 200	Aleación de aluminio y acero inoxidable, serie 300
00		WAN06RNJ	Conjunto de cable coaxial WCA200R-NPRSP-010, 3,05 m [10 ft]	Recto	8,0 dBi	Soporte/ conector RP-N	lØ 33,5 mm × 427,9 mm L [Ø 1,32 in × 16,85 in L]	Fibra de vidrio resistente a la radiación UV	PVC resistente a la radiación UV/coaxial RG-316, polietileno resistente a la radiación UV/coaxial serie 200	Aleación de aluminio y acero inoxidable, serie 300
00		WAN08RSP	–	90°	0 dBi	Montaje directo/con conector RP-SMA	Ø 8,0 mm × 29 mm L [Ø 0,34 in × 1,14 in L]	Resistente a la radiación UV	–	–
00		WAN09RSP	–	Móvil, bajo perfil	3,0 dBi	Montaje magnético/ con conector RP-SMA	Ø 76,2 mm × 115 mm L [Ø 3,0 in × 4,54 in L], cable de 4,57 m [15 ft]	Plástico ABS resistente a la radiación UV	PVC negro resistente a la radiación UV	Acero niquelado
00		WAN10RSP	–	Recto	5,0 dBi	Montaje magnético/ con conector RP-SMA	Ø 76,2 mm × 230,1 mm L [Ø 3,0 in × 9,06 in L], cable de 4,57 m [15 ft]	Acero niquelado	PVC negro resistente a la radiación UV	Acero niquelado
00		WAN11RSP	–	Móvil, bajo perfil	4,0 dBi	Conector RP-SMA/ tornillo y agujero pasante	Ø 39 mm × 42,4 mm L [Ø 1,54 in × 1,67 in L]	PVC negro resistente a la radiación UV	PVC negro resistente a la radiación UV	Acero niquelado
12		WAN12RSP	–	Recto	2,0 dBi	Montaje directo/con conector RP-SMA	Ø 10 mm × 79,5 mm L [Ø 0,39 in × 3,13 in L]	Plástico ABS resistente a la radiación UV	–	–

Interruptores de fin de carrera inalámbricos Limitless™ para áreas peligrosas

Tabla 9. Opciones de antenas - Código de país B

Código de tipo de ant.		Número de pieza	Cable o montaje de antena de repuesto	Diseño de antena	Ganancia de ant. (máx.)	Conector/ montaje	Dimensiones	Material de antena	Material/ tipo de cable	Material de montaje
00		WAN03RSP	–	Plano	3,0 dBi	Montaje con adhesivo/ conector RP-SMA	115 mm L × 22,1 mm A × 4,57 mm P [4,53 in L × 0,87 in A × 0,18 in P], cable de 3 m [9,8 ft]	ABS resistente a la radiación UV	PVC resistente a la radiación UV/coaxial RG-174	–
00		WAN04RSP	Base WAMM100RSP-005 con 1,52 m [5 ft] de cable	Inclinado/ basculante	5,5 dBi	Montaje directo/ con conector RP-SMA	Ø 12,7 mm × 208,28 mm L [Ø 0,50 in × 8,20 in L]	Poliuretano moldeado resistente a la radiación UV	PVC resistente a la radiación UV/coaxial RG-174	ABS negro resistente a la radiación UV
00		WAN04RSP	Base WAMM100RSP-010 con 3,05 m [10 ft] de cable	Inclinado/ basculante	5,5 dBi	Montaje directo/ con conector RP-SMA	Ø 12,7 mm × 208,28 mm L [Ø 0,50 in × 8,20 in L]	Poliuretano moldeado resistente a la radiación UV	PVC resistente a la radiación UV/coaxial RG-174	ABS negro resistente a la radiación UV
00		WAN08RSP	–	90°	0 dBi	Montaje directo/ con conector RP-SMA	Ø 8,0 mm × 29 mm L [Ø 0,34 in × 1,14 in L]	Resistente a la radiación UV	–	–
00		WAN09RSP	–	Móvil, bajo perfil	3,0 dBi	Montaje magnético/ con conector RP-SMA	Ø 76,2 mm × 115 mm L [Ø 3,0 in × 4,54 in L], cable de 4,57 m [15 ft]	Plástico ABS resistente a la radiación UV	PVC negro resistente a la radiación UV	Acero niquelado
00		WAN10RSP	–	Recto	5,0 dBi	Montaje magnético/ con conector RP-SMA	Ø 76,2 mm × 230,1 mm L [Ø 3,0 in × 9,06 in L], cable de 4,57 m [15 ft]	Acero niquelado	PVC negro resistente a la radiación UV	Acero niquelado
00		WAN11RSP	–	Móvil, bajo perfil	4,0 dBi	Conector RP-SMA/tornillo y agujero pasante	Ø 39 mm × 42,4 mm L [Ø 1,54 in × 1,67 in L]	PVC negro resistente a la radiación UV	PVC negro resistente a la radiación UV	Acero niquelado
12		WAN12RSP	–	Recto	2,0 dBi	Montaje directo/ con conector RP-SMA	Ø 10 mm × 79,5 mm L [Ø 0,39 in × 3,13 in L]	Plástico ABS resistente a la radiación UV	–	–

Serie WBX: red punto a punto

ACCESORIOS

Tabla 10. Piezas de repuesto

	Número de pieza	Descripción
	WAN12RSP	Antena WLAN con conector RP-SMA, de 2,4 GHz y 2,0 dBi
	WAN20RAD	Cúpula protectora de repuesto para la serie WBX

Tabla 11. Cables y accesorios para cables coaxiales

	Número de pieza	Descripción
	WCA200RNPRSP-002	Conjunto de cables para aplicaciones inalámbricas de la serie Limitless™ con cable serie 200, 2 ft de longitud, conector N de polaridad inversa a conector SMA de polaridad inversa; se usa solo con antena WAN06RNJ
	WCA200RNPRSP-010	Conjunto de cables para aplicaciones inalámbricas de la serie Limitless™ con cable serie 200, 10 ft de longitud, conector N de polaridad inversa a conector SMA de polaridad inversa; se usa solo con antena WAN06RNJ
	WCA200RNJRSP-002	Conjunto de cables para aplicaciones inalámbricas de la serie Limitless™ con cable serie 200, 2 ft de longitud, conector SMA hembra de polaridad inversa a conector SMA de polaridad inversa
	WCA200RNJRSP-005	Conjunto de cables para aplicaciones inalámbricas de la serie Limitless™ con cable serie 200, 5 ft de longitud, conector SMA hembra de polaridad inversa a conector SMA de polaridad inversa
	WCA200RNJRSP-010	Conjunto de cables para aplicaciones inalámbricas de la serie Limitless™ con cable serie 200, 10 ft de longitud, conector SMA hembra de polaridad inversa a conector SMA de polaridad inversa
	WCA200RNJRSP-015	Conjunto de cables para aplicaciones inalámbricas de la serie Limitless™ con cable serie 200, 15 ft de longitud, conector SMA hembra de polaridad inversa a conector SMA de polaridad inversa
	WCA200RNJRSP-020	Conjunto de cables para aplicaciones inalámbricas de la serie Limitless™ con cable serie 200, 20 ft de longitud, conector SMA hembra de polaridad inversa a conector SMA de polaridad inversa

Tabla 12. Accesorios de la base

	Número de pieza	Descripción
	WAMM100RSP-005	Base de antena magnética con 1,52 m [5 ft] de cable
	WAMM100RSP-010	Base de antena magnética con 3,05 m [10 ft] de cable
	WPB1	Soporte de montaje de receptor sobre panel inalámbrico WPMM
	WPR1	Retén de montaje sobre panel de WPMM

Interruptores de fin de carrera inalámbricos Limitless™ para áreas peligrosas

Tabla 13. Artículos de catálogo

Esta hoja de datos de Honeywell admite los siguientes artículos del catálogo de la serie WBX de Limitless™

	Número de pieza	Descripción
	WBX1A00ABA	Interruptor de fin de carrera de la serie WBX de Limitless™ para áreas peligrosas, conector hembra de antena RP-SMA, rotación lateral momentánea, especificación de radio IEEE 802.15.4
	WBX1A12ABA	Interruptor de fin de carrera de la serie WBX de Limitless™ para áreas peligrosas, omnidireccional de 2,0 dBi c/montaje de interruptor; diseño recto, rotación lateral momentánea, especificación de radio IEEE 802.15.4
	WBX1A00ABA3	Interruptor de fin de carrera de la serie WBX de Limitless™ para áreas peligrosas, conector hembra de antena RP-SMA, rotación lateral momentánea a la derecha, especificación de radio IEEE 802.15.4
	WBX1A12ABA3	Interruptor de fin de carrera de la serie WBX de Limitless™ para áreas peligrosas, omnidireccional de 2,0 dBi c/montaje de interruptor; diseño recto, rotación lateral momentánea a la derecha, especificación de radio IEEE 802.15.4
	WBX1A00ABA4	Interruptor de fin de carrera de la serie WBX de Limitless™ para áreas peligrosas, conector hembra de antena RP-SMA, rotación lateral momentánea a la izquierda, especificación de radio IEEE 802.15.4
	WBX1A12ABA4	Interruptor de fin de carrera de la serie WBX de Limitless™ para áreas peligrosas, omnidireccional de 2,0 dBi c/montaje de interruptor; diseño recto, rotación lateral momentánea a la izquierda, especificación de radio IEEE 802.15.4
	WBX1A00ABC	Interruptor de fin de carrera de la serie WBX de Limitless™ para áreas peligrosas, conector hembra de antena RP-SMA, émbolo con pin superior, especificación de radio IEEE 802.15.4
	WBX1A12ABC	Interruptor de fin de carrera de la serie WBX de Limitless™ para áreas peligrosas, omnidireccional de 2,0 dBi c/montaje de interruptor; diseño recto, émbolo con pin superior, especificación de radio IEEE 802.15.4
	WBX1A00ABJ7A	Interruptor de fin de carrera de la serie WBX de Limitless™ para áreas peligrosas, conector hembra de antena RP-SMA, vástago oscilante, especificación de radio IEEE 802.15.4
	WBX1A12ABJ7A	Interruptor de fin de carrera de la serie WBX de Limitless™ para áreas peligrosas, omnidireccional de 2,0 dBi c/montaje de interruptor; diseño recto, vástago oscilante, especificación de radio IEEE 802.15.4
	WBX1A14ABA	Interruptor de fin de carrera de la serie WBX de Limitless™ para áreas peligrosas, omnidireccional de 2,0 dBi c/montaje de interruptor; diseño de ángulo recto, rotación lateral momentánea, especificación de radio IEEE 802.15.4
	WBX1A14ABC	Interruptor de fin de carrera de la serie WBX de Limitless™ para áreas peligrosas, omnidireccional de 2,0 dBi c/montaje de interruptor; diseño de ángulo recto, émbolo con pin superior, especificación de radio IEEE 802.15.4

INFORMACIÓN ADICIONAL

Se puede acceder a las siguientes publicaciones relacionadas en el sitio web de Honeywell, sensing.honeywell.com:

- Manual técnico y de instalación del producto (32307000)
- Guía de gama de productos
- Árbol con nomenclatura de productos
- Folleto de productos Limitless™
- Información específica de la aplicación del producto
  - Volante de aplicación: Garantice mayor seguridad a los empleados con niveles de protección: Soluciones de alarma para estaciones de lavado ocular y duchas de emergencia de Limitless™
  - Nota de aplicación: Uso del interruptor inalámbrico de Limitless™ para lugares peligrosos en operaciones de manipulación de granos
  - Nota de aplicación: Uso del interruptor inalámbrico de Limitless™ para lugares peligrosos en operaciones de detección de posición de válvulas
  - Informe técnico: Innumerables beneficios de los interruptores inalámbricos

Más información
Honeywell dispone de una red mundial de oficinas de ventas, representantes y distribuidores para atender a sus clientes. Para solicitar asistencia con las aplicaciones, especificaciones actuales, precios o el nombre del distribuidor autorizado más cercano, póngase en contacto con la oficina de ventas local.

Si desea obtener más información sobre los sensores y productos de control de Honeywell, llame a los números **+1-815-235-6847 o 1-800-537-6945**, visite **sensing.honeywell.com** o envíe su consulta por correo electrónico a **info.sc@honeywell.com.**

Sensing and Control
Honeywell
1985 Douglas Drive North
Golden Valley, MN 55422, EE. UU.
honeywell.com

⚠ ADVERTENCIA
LESIONES PERSONALES

NO UTILICE estos productos como dispositivos de seguridad o de parada de emergencia, ni en ninguna otra aplicación en la que una falla del producto pueda provocar lesiones personales.

Si no respeta estas instrucciones, podrían producirse lesiones graves o mortales.

⚠ ADVERTENCIA
USO INDEBIDO DE LA DOCUMENTACIÓN

- La información presentada en esta hoja de producto solo se ofrece para consulta. No utilice este documento como guía para la instalación del producto.
- La información completa sobre la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento se proporciona en las instrucciones suministradas con cada producto.

Si no respeta estas instrucciones, podrían producirse lesiones graves o mortales.

CLÁUSULA DE GARANTÍA

Honeywell garantiza que los productos que fabrica no presentan defectos de mano de obra ni de materiales. La garantía del producto estándar de Honeywell se aplicará a menos que Honeywell convenga otra cosa por escrito; lea su confirmación de pedido o consulte a su oficina local de ventas para obtener detalles específicos de la garantía. Si se devuelven productos con garantía a Honeywell durante el período de cobertura, Honeywell los reparará o reemplazará, según su criterio y elección, si determina que presentan defectos. **Esta cláusula de garantía sustituye cualquier otra garantía, sea explícita o implícita, incluidas las de comercialización y aptitud para un uso específico. En ningún caso Honeywell será responsable por daños consecuentes, especiales o indirectos.**

Aunque Honeywell ofrece asistencia personal para las aplicaciones por medio de sus publicaciones y de su sitio web, es el cliente quien debe determinar la idoneidad del producto para la aplicación.

Las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso. La información suministrada es considerada correcta y fiable al momento de su impresión. No obstante, no asumimos la responsabilidad por su uso.

Honeywell

32305328-1-ES IL50 GLO
Julio de 2015
Copyright © 2015 Honeywell International Inc. Todos los derechos reservados.